

BUCHBESPRECHUNGEN

MUIZON, CH. DE.: **Les vertébrés fossiles de la formation Pisco (Pérou) III. Les odontocètes (Cetacea, Mammalia) du Miocène.** Trav. Inst. Franç. d'Etud. Andines 42 Paris: Éditions Recherche sur les Civilisations 1988. 244 S. FF 289,-. ISBN 2-86538-187-0

Im dritten Teil der Monographie über die fossilen Wirbeltiere der mio-pliozänen Pisco-Formation von Peru werden die Odontoceti des Miozäns beschrieben (vgl. Ref. über die Phociden [Teil 1] und die Zahnwale des Pliozäns [Teil 2] in Z. Säugetierkunde 47, 1982, S. 124 und 51, 1986, S. 326). Die Zahnwalreste (Zähne, Schädel, Periotica und auch postcraniale Elemente) stammen von mehreren Fundorten aus insgesamt fünf Horizonten des jüngeren Mittel-Miozäns bis zum jüngsten Miozän, welche einer Zeitspanne von etwa 10 Millionen Jahren entsprechen.

Die ersten Zahnwalreste hat bereits E. H. COLBERT 1944 als *Incacetus broggi* (ein Kentriodontide) beschrieben. Von den insgesamt 17 Taxa des Miozäns sind 7 spezifisch bestimmbar. Fünf davon sind neue Gattungen und Arten. *Lomacetus ginsburgi*, ein langschnauziger Phocoenide, wurde bereits 1986 vom Verf. bekannt gemacht. Demnach sind aus der miozänen Pisco-Formation folgende Zahnwalarten nachgewiesen:

Fam. Pontoporiidae: *Brachydelphis mazeasi* n.g.n.sp.; Fam. Phocoenidae: *Lomacetus ginsburgi* und *Australithax intermedia* n.g.n.sp.; Fam. Kentriodontidae: *Incacetus broggi*, *Atocetus ignensis* n.g.n.sp. und *Belonodelphis peruanus* n.g.n.sp.; Fam. Kogiidae: *Scaphokogia cochlearis* n.g.n.sp.

Scaphokogia ist als spezialisierte Form ein Vertreter einer eigenen Unterfamilie, *Brachydelphis* wird als kurzschnauziger Angehöriger der Pontoporiidae (U-Fam. Brachydelphininae) angesehen. Die Delphininoidea sind mit Kentriodontidae und Phocoenidae häufig nachgewiesen. Die ausführliche Beschreibung und Dokumentation (Fotos und Zeichnungen samt Rekonstruktionen von Schädeln) wird durch phylogenetische Schlußfolgerungen ergänzt: Die Platanistoidea (i. S. v. STIMPSON 1945) sind polyphyletisch, die Inoidea (i. S. v. MUIZON 1984) paraphyletisch. Auch die Monophylie der Kentriodontidae wird in Zweifel gezogen. Insgesamt ein wichtiger Baustein zur Cetaceenfauna des südamerikanischen Miozän.
E. THENIUS, Wien

REMANE, A., STORCH, V., WELCH, U.: **Kurzes Lehrbuch der Zoologie.** 6. Neubearb. Aufl. Stuttgart, New York: Gustav Fischer Verlag 1989. 572 S., 283 Abb. DM 52,-. ISBN 3-437-20436-X

Das „Kurze Lehrbuch“ liegt in seiner sechsten, von VOLKER STORCH und ULRICH WELCH neu bearbeiteten Auflage vor und ist ein bemerkenswert inhaltsreiches Werk. Es ist auf völlig reflexfreiem Papier gedruckt und daher auch bei sehr intensiver Beleuchtung blendfrei zu lesen.

Mit einem klar formulierten historischen Abriss beginnt das Buch. Dieser Abschnitt schildert die Entwicklung der Zoologie von ARISTOTELES im vierten vorchristlichen Jahrhundert bis zur Aufspaltung des Faches in viele Teildisziplinen in unserer Zeit. Im Haupttext wird dieser Zersplitterung erfreulicherweise entgegengewirkt. Den Autoren gelingt es trotz Schilderung vieler Einzelheiten, in diesen nicht zu „ertrinken“, sondern das zoologische Grundwissen klar herauszuarbeiten.

Der erste Abschnitt behandelt die Allgemeine Zoologie und bietet zunächst eine Übersicht über die Zytologie (1. Kapitel), es folgt ein neu geschriebenes Kapitel über Gewebe und Gewebeflüßigkeiten. Die Kapitel 3 bis 11 beschäftigen sich mit Organsystemen und ihren Funktionen. Es folgt eine Darstellung der Individualentwicklung (Ontogenese) der Tiere, das anschließende 13. Kapitel behandelt die Vererbungslehre. Dann besprechen die Autoren die Evolution unter Berücksichtigung der Entstehung des Lebens auf der Erde, der Differenzierung echter Zellen (Eucyten) und der Evolution der Tiere. Je ein Kapitel über ökologische Probleme und die Verbreitung der Tiere auf der Erde schließen den allgemeinen Abschnitt des Lehrbuchs ab. Ungefähr das letzte Drittel des Buches beschäftigt sich mit der Systematischen Zoologie.

Der Inhalt des Textes ist außerordentlich befriedigend, doch hat der Rezensent einige Bemerkungen zum typographischen Erscheinungsbild zu machen: Stärkere Textgliederung durch Zwischenüberschriften und Einsatz von Kapitälchen oder Sperrung, sowie Hervorhebung von Kernbegriffen durch Fettdruck könnten die Lesbarkeit dieses gelungenen Lehrbuchs noch weiter steigern. Vor allem müßte aber ein Teil der Bilder überarbeitet werden. Es ist sehr schön, alte und bewährte Abbildungen in diesem modernen Lehrbuch wiederzufinden – dies sollte auch in den kommenden Auflagen der Fall sein. Durch „Zwischenüberschriften“ in den aus Teilbildern zusammengestellten Abbildungen, d. h. beispielsweise durch Nennung der Taxa und ihre repräsentative Darstellung mit Tier-Umrissen, könnten viele Abbildungen übersichtlicher gestaltet werden. Einige *willkürlich* herausgegriffene Abbildungen, in denen derartige Verbesserungen vorgenommen werden könnten, sind die Nummern 70, 89, 91 oder 128. Durch „Zwischenüberschriften“ in den Bildern könnte auch ein optisches „Ineinanderfließen“ der Teilbilder (Abb. 141 h und i) vermieden werden.

Es fällt angenehm auf, daß die Autoren die Nutzung ihres Lehrbuchs durch Studenten im Auge

behielten. So werden im Literaturverzeichnis nicht nur gebundene Werke, sondern auch gute und preiswerte Taschenbücher genannt.

Es ist sicher, daß die sechste Auflage des Lehrbuchs von STORCH und WELSCH unter Studenten und Lehrenden wegen des klar formulierten Textes und der überlegten Stoffdarbietung viele zufriedene Leser gewinnen wird.

P. LANGER, Gießen

KINGDON, J.: **East African Mammals**. An Atlas of Evolution in Africa. Chicago: The University of Chicago Press. Vol. I: Introduction and Primates, 1971, US \$ 40,25, ISBN 0-226-43718-3; Vol. IIA: Insectivores and Bats, 1974, US \$ 37,00, ISBN 01-226-43719-1; Vol. IIB: Hares and Rodents, 1974, US \$ 37,00, ISBN 0-226-43720-5; Vol. IIIA: Carnivores, 1977, US \$ 43,25, ISBN 0-226-43721-3; Vol. IIIB: Large Mammals, 1979, US \$ 43,25, ISBN 0-226-43722-1; Vol. IIIC: Bovids, 1982, US \$ 37,00, ISBN 0-226-43724-8; Vol. IIID: Bovids, 1982, US \$ 37,00, ISBN 0-226-43725-6

Diese dreibändige, aus 7 Lieferungen bestehende Darstellung über die Säugetiere Ostafrikas, die zwischen 1971 und 1982 publiziert worden ist, liegt jetzt vollständig als Paperback-Reprint zu einem verhältnismäßig erschwinglichen Preis vor: alle Bände zusammen kosten etwa US \$ 270,00 gegenüber ungefähr US \$ 650,00 für die Originalausgabe. Man kann daher hoffen, daß dieses Werk eine erheblich weitere Verbreitung als bisher finden wird.

Nach formalen Gesichtspunkten ist es hervorragend gegliedert mit diversen Hinweisen zur Stammesgeschichte, Verbreitung, Anatomie, Physiologie und Biologie für die einzelnen systematischen Einheiten. Jede Art wird ausführlich besprochen: dabei sind Volksnamen, Maße und Gewichte vorangestellt; die Darstellung ihrer Biologie nimmt breiten Raum ein unter Berücksichtigung vergleichender, ökologischer und evolutionärer Zusammenhänge. Hervorzuheben sind die textbegleitenden kunstvollen Zeichnungen, die über Verhaltenseigenarten – Körperhaltung, Bewegungsabläufe – Auskunft geben oder anatomische Sachverhalte wiedergeben, z. B. durch Darstellung von Skelett und Bezahnung sowie Muskel- und Organstudien. Verbreitungskarten sowie gelegentlich Graphiken und Tabellen runden die Einzelbeschreibungen ab.

Auf weitere Einzelheiten soll hier nicht eingegangen werden. Es sei auf die ausführliche Besprechung nach Erscheinen der Originalausgabe in dieser Zeitschrift (Bd. 48, S. 64, 1983) verwiesen.

D. HEINRICH, Kiel

GROTE, J. (Hrsg.): **Aktuelle Probleme der Atmungsphysiologie**. Funktionsanalyse biologischer Systeme Bd. 18. Stuttgart-New York: G. Fischer Verlag 1988. 283 S. DM 98,-. ISBN 3-437-30583-2

Der vorliegende Band faßt die Ergebnisse eines Symposiums zusammen, das aus Anlaß des 60. Geburtstages von Herrn Prof. Dr. Dr. THEWS im September 1986 in Mainz stattfand. Die Themenschwerpunkte entsprechen den Arbeitsgebieten der zahlreichen Schüler, Freunde und Kollegen des Jubilars. So werden neue Forschungsergebnisse zum Atemgastransport in der Lunge und im Gewebe vorgestellt und die zentralen und peripheren Regelungsmechanismen der Atmung diskutiert. In weiteren Beiträgen stehen pathophysiologische und sportphysiologische Aspekte im Vordergrund. Die Gesamtheit der einzelnen Arbeiten ergibt damit eine gute Übersicht über den gegenwärtigen Stand der Forschung auf dem vielseitigen Gebiet der Physiologie und Pathophysiologie der Atmung.

Es ist dem Herausgeber gelungen, die verschiedenen Berichte inhaltlich gut aufeinander abzustimmen. Kritisiert werden könnte lediglich, daß der Band nicht durchgehend in einer Sprache geschrieben wurde. Daß ein Buch mit einem deutschen Titel 14 deutschsprachige und 18 englischsprachige Beiträge enthält, wird sicher von den meisten Lesern aus dem deutschen Sprachraum akzeptiert werden – es stört jedoch, wenn in einem englischen Text Abbildungen mit deutscher und in einem deutschen Beitrag Abbildungen mit englischer Beschriftung erscheinen.

Das vorliegende Buch ist jedem zu empfehlen, der sich einen guten Überblick über den neuesten Wissenstand auf dem Gebiet der Physiologie des Gaswechsels verschaffen will. Es wird allerdings vorausgesetzt, daß der Leser mit den Grundproblemen der Atmungsphysiologie bereits vertraut ist.

W. WÜNNENBERG, Kiel

BENINDE, J.: **Zur Naturgeschichte des Rothirsches**. Reprint der Originalausgabe von 1937, mit einer Einführung von G. VOLQUARTS. Hamburg, Berlin: Verlag Paul Parey 1988. XI + 223 S., 29 Abb., 4 Karten, 1 Diagramm. Kart. DM 48,-. ISBN 3-490-22912-6

Obwohl es neuere Monographien über den Rothirsch gibt, wird im säugetierkundlichen und wildbiologischen Schrifttum immer wieder auf BENINDE's Studie zurückgegriffen, der sich nicht nur

theoretisches Wissen über den Rothirsch angeeignet hatte, sondern als Forstmann auch über reiche praktische Erfahrung mit diesem Wild verfügte.

Zweifellos kommt dem der Ökologie des Rothirsches gewidmeten Teil der Arbeit nach wie vor besondere Bedeutung zu. In diesem Kapitel wird, nach allgemeinen Erläuterungen zur Verbreitung, der Lebensraum des Rothirsches dargestellt unter Berücksichtigung von Klima, Vegetation und Landschaft. BENINDE erkannte, daß diese genannten Faktoren, ferner die Größe des Lebensraumes und die Bestandsdichte in starkem Maße den Organismus, insbesondere die Körpergröße beeinflussen, und konnte das eindrucksvoll darlegen. Die übrigen Kapitel betreffen Paläontologie und Paläobiologie, Morphologie und Physiologie sowie Psychologie.

Es ist zu begrüßen, daß der Verlag Paul Parey dieses Werk nachgedruckt hat, das – schon längst vergriffen und schwer zugänglich – nun wieder einem breiten Leserkreis zur Verfügung steht. Abschließend sei G. VOLQUARTS zitiert, der in seiner Einführung zu diesem Buch schreibt: „Es ist nicht veraltet, sondern auch heute beachtens- und lesenswert, gerade weil über das Rotwild, seine Ansprüche und seinen Lebensraum so lebhaft diskutiert wird.“
D. HEINRICH, Kiel

GROVES, C. P.: **A Theory of Human and Primate Evolution.** Oxford: Clarendon Press 1989. 375 pp. ISBN 0-19-857629-3

Der Verfasser – ein international bekannter Mammaloge – betrachtet die Evolution des Menschen nicht als Ergebnis von Mutationen und Selektion bzw. als Anagenese, sondern als gesetzmäßig gerichtete autonome Entwicklung, die unabhängig von der Umwelt verlaufen ist. Diese „neue“ Evolutionstheorie entspricht der Nomogenese von BERG (1926) in etwas modifizierter und ausgearbeiteter Form.

Die Grundlage für die taxonomische Gliederung der Primaten bildet eine (mit etwas Vorsicht gebrauchte) kladistische Analyse.

Das Buch, das weder eine Einführung noch ein Lehrbuch („text-book“) ist, gliedert sich in 8 Kapitel, von denen 3 allgemeinen Fragen der Taxonomie und Evolution gewidmet sind. Den Hauptteil bilden die Kapitel 4–7 (S. 64–297) mit einer ausführlichen taxonomischen Übersicht der Primaten, einschließlich des Menschen und seiner fossilen Vorkommen. Die Großgliederung erfolgt in Paromomyiformes (=Plesiadapiformes), Strepsirhini und Haplorhini; das madagassische Fingertier wird als eigene Infra-Ordnung (Chiromyiformes) klassifiziert. Als eigene Familien werden die Megaladapidae, Homunculidae, Aotidae, Callicebidae, Pitheciidae und Atelidae, Colobidae, Propithecidae, Proconsulidae und Dryopithecidae bewertet. Menschenaffen und Menschen sind als Hominidae mit zwei Unter-Familien (Ponginae und Homininae) klassifiziert.

Das Buch enthält eine Fülle von Daten und zahlreichen Abbildungen sowie Diskussionen über die Bewertung fossiler Hominiden, die für den speziell interessierten Leser sehr wertvoll sind. Nur einige taxonomische Bewertungen: *Paranthropus* = eigene Gattung; *Australopithecus afarensis* = paraphyletisch; *Afropithecus* und *Turkanapithecus* = keine Proconsulidae, sondern Hominidae; *Hemantropus peii* = Pongo; der Ngandong-Mensch = *Homo erectus erectus*; Petralona- und Mauer-Mensch = *Homo sapiens heidelbergensis*; Steinheim-Mensch = *H. sapiens neanderthalensis* („early Neandertal-group“).

Das abschließende Kapitel (Nr. 8) behandelt die morphologischen und ökologischen Aspekte der Menschwerdung. Dabei wird den gängigen Vorstellungen über die Bedeutung der Umwelt (Wald-Savanne; aufrechter Gang sowie Gehirnentwicklung und Werkzeugherstellung) die bereits genannte Nomogenese-Hypothese gegenübergestellt: „Endogenous genetic factors must play an enormous . . . role in human evolution; natural selection has an obvious role to play, but I believe more and more that the evidence allows it mainly a ‚fine-tuning‘ role, and that the course of evolution is determined for more by nomogenesis than by traditional adaptive mechanisms“ (S. 321).

Ein ausführliches Literaturverzeichnis (S. 322–360) und ein Index (Autoren- und Sachverzeichnis) ergänzen das Buch. Auch wenn im Literaturverzeichnis sogar nicht-englische Zitate enthalten sind, so vermißt man u. a. Literatur über Prädisposition (= „exaptation“), Neotenie und Fetalisation. Ein Buch, das sicher seine Leser finden wird.
E. THENIUS, Wien

BOESSNECK, J.: **Die Tierwelt des Alten Ägypten, untersucht anhand kulturgeschichtlicher und zoologischer Quellen.** München: C. H. Beck Verlag 1988. 197 S., 275 Abb., DM 88,-. ISBN 3 406 33365 6

Auf der Grundlage kulturhistorischer (bildlicher) Zeugnisse und naturgeschichtlicher Quellen (Knochenfunde) entwirft der Verfasser ein Bild von der Tierwelt des Alten Ägypten, das sich vielfältiger und schillernder kaum denken läßt. Die Zahl der auf den Abbildungen (allerdings nicht immer eindeutig) erkennbaren und anhand von Knochenfunden und Mumien bestimmbarer Tierarten ist groß. Neben weit über hundert vorwiegend summarisch erwähnten Wirbellosen, etwa 40 Fisch-, drei Amphibien-, 15 Reptilien- und rund 155 Vogelarten werden auch rund 70 Säugetierspezies namentlich genannt, die das Land am Nil jahrtausendlang besiedelten und in vielfältiger Beziehung zum

Menschen standen (als Fleischlieferant, Rohstoffquelle, Speiseopfer, Last- und Zugtier, Jagdobjekt, Heim- und Spieltier, Machtsymbol). Es war nicht das Ziel des Verfassers (und es konnte es auch nicht sein), die Tierarten in zoologisch-systematischer Reihenfolge zu behandeln. Die Darstellung orientiert sich vielmehr an historischen und kulturgeschichtlichen Kategorien. Einem der Geographie und Topographie Ägyptens gewidmeten Kapitel schließen sich folgende Abschnitte an: Die vorgeschichtliche Zeit vom Neolithikum bis zum Beginn der dynastischen Zeit, Frühdynastisches, Wild und Wüste, im Papyrusdickicht, Einfuhren aus Süd und Ost, Palast- und Lieblingstiere, Kleinsäuger und die echten Haustiere in der dynastischen Zeit. Danach folgen Abschnitte, die sich mit Tiergruppen befassen: Die Vogelwelt, Reptilien und Amphibien, Fische, Schnecken, Muscheln und Tintenfische, Gliederfüßer. Zwischengeschaltet ist ein Abschnitt über die Tiermumien. Ein Schlußwort, zahlreiche Anmerkungen und ein umfangreiches Literaturverzeichnis beschließen den etwa zwei Drittel des Buchumfanges ausmachenden Textteil, der eine unverzichtbare Ergänzung durch zahlreiche altägyptische bildliche und figürliche Darstellungen erfährt. Die Bildquellen unterstreichen, daß die Haustiere mit Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Esel, Pferd, Maultier, Maulesel, Hund, Katze und Gans wie auch die sogenannten halbdomestizierten Arten (manche Gazellen und Antilopen, die Streifenhyäne [?]) im Alten Ägypten wichtige Wirtschafts- und Kultobjekte waren. Auch viele wildlebende Arten spielten eine große Rolle, wie den Jagdszenen auf Säugetiere und Vögel und den Fischfang darstellende Bilder entnommen werden kann. Eine besonders ergiebige Quelle zur Erforschung der altägyptischen Tierwelt stellen die mumifizierten und die in Gräbern mit beigesezten Tiere dar. Das vorliegende Buch wendet sich mit Sicherheit nicht nur an die Ägyptologen, die die Erforschung der Tier- und Pflanzenwelt des Alten Ägypten bislang nur wohlwollend unterstützt haben. Es wurde auch für jene geschrieben, die sich mit vor- und frühgeschichtlichen Haustieren befassen. Auch diejenigen werden es mit Gewinn zur Hand nehmen, deren Interesse auf zoogeographischem Gebiet angesiedelt sind. Es enthält eine Fülle oft sehr ins Detail gehender Informationen, die aus vielen Quellen gespeist werden, wie dem über 450 Titel umfassenden Literaturverzeichnis zu entnehmen ist. Zum Schluß zwei kritische Anmerkungen: Da in dem vorliegenden Buch sehr viele Tierarten erwähnt werden (auch wiederholt erwähnt werden), wäre ein Arten-Index dem leichteren Auffinden dienlich gewesen. Und: der mit der altägyptischen Geschichte nicht Vertraute vermißt eine Zeittafel, aus der ersichtlich ist, wann und wie lange eine kulturgeschichtliche Periode oder Dynastie bestanden hat. Diese Anmerkungen schmälern nicht die Leistungen des Autors, der nach kritischem Studium der zoologischen und kulturgeschichtlichen Quellen ein Buch vorgelegt hat, das unsere Kenntnisse über die vor- und frühgeschichtliche Tierwelt des östlichen Mittelmeergebietes erweitert und als beispielhafter Beitrag in das archäologische Schrifttum Eingang finden wird.

H. REICHSTEIN, Kiel